

08.12.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

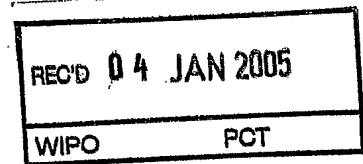
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年12月4日
Date of Application:

出願番号 特願2003-406407
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-406407]

出願人 マックス株式会社
Applicant(s):

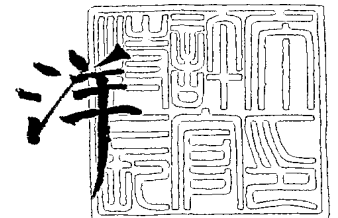


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 14-189
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B27F 7/38
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 長谷川 隆生
【特許出願人】
 【識別番号】 000006301
 【氏名又は名称】 マックス株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100074918
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 瀬川 幹夫
 【電話番号】 03(3865)8347
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 054449
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9006047

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

電動ステープラー本体に設けた取付部にステープル用カートリッジを押し込み、上記取付部に形成されたロック部にカートリッジに形成した係合部を係合させることにより装着し、上記係合を解除することにより取り外す電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置において、

上記カートリッジには、着脱時に掴むつまみと、装着時に上記ロック部に対して係合する係合部と、この係合部のロック部による係合を解除する操作レバーとを設け、上記つまみと操作レバーとを同時に掴み解除する

ことを特徴とする電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置。

【請求項 2】

前記操作レバーの中間部には作動リンクが回動可能に取り付けられ、作動リンクの先端には係合駒を、操作レバーを解放したときにのみ上記ロック部に係合するように回動可能に取り付けた、請求項 1 記載の電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、電動ステープラーにステープルを装填したカートリッジを着脱させる、電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、電動ステープラーには、電動ステープラー本体に設けられた取付用空間部に多数のステープルを装填したカートリッジを交換可能に着脱させる構成が採用されている。この構成として、たとえば図6及び図7に示されるように、カートリッジ25の後面の下部に突部26を形成し、これを電動ステープラー本体27の取付用空間部に形成されたロックピン28に係合させることによりロック状態に装着するものが知られている。ロックピン28はバネ29によって付勢されている。この方式では、カートリッジ25を外す際に、カートリッジ25を引き出す、ロックピン28による係合を解除する、という2つの動作を「つまみを上げる」という1つの操作によって行なっていた。そのためにカートリッジ25を引き出している途中で瞬間的にロックピン28を乗り越えるピーク荷重が伝わることで、カートリッジ25のつまみ30をしっかり掴んでいないと滑ってカートリッジ25を落とす危険があった。

【0003】

そのほかにも、操作レバーに係脱操作することによってカートリッジを着脱させる構成の装置も知られている。しかしこの場合は、操作レバーによってロックを解除した後、いったん操作レバーより手を離してからカートリッジに持ち換えて引き出す構成であったから、手間がかかり、装置の取付角度によっては持ち換えがうまくいかずにカートリッジが落下してしまうおそれがある。このため、カートリッジに落下防止の機構を設ける必要があり、その機構によって引出し時の荷重が重くなるという問題がある。

【特許文献1】特開平10-180712号公報

【特許文献2】特開平11-99505号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は上記問題点を解決し、カートリッジの取り外し操作を、連続的、容易かつ円滑に行なうことができ、カートリッジが落下するのを確実に防止することができる電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置を提供することをその課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記課題を解決するため、本発明に係る電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置は、電動ステープラー本体に設けた取付部にステープル用カートリッジを押し込み、上記取付部に形成されたロック部にカートリッジに形成した係合部に係合させることにより装着し、上記係合を解除することにより取り外す電動ステープラーにおけるカートリッジの着脱装置において、上記カートリッジには、着脱時に掴むつまみと、装着時に上記ロック部に対して係合する係合部と、この係合部のロック部による係合を解除する操作レバーとを設け、上記つまみと操作レバーとを同時に掴み解除することを特徴とする。

【0006】

なお、前記操作レバーの中間部には作動リンクが回動可能に取り付けられ、作動リンクの先端には係合駒を、操作レバーを解放したときにのみ上記ロック部に係合するように回動可能に取り付けるようにするのが好ましい。

【発明の効果】

【0007】

請求項1に係る発明によれば、カートリッジの着脱時に掴むつまみと、装着時にロック

部に対して係合する係合部と、この係合部のロック部による係合を解除する操作レバーとを設け、上記つまみと操作レバーとを同時に摺り解除するので、取り外し時つまみと操作レバーとを片手で同時に摺り込んでカートリッジを取り外すことができるので、カートリッジの取り外し操作を、連続的、容易かつ円滑に行なうことができ、カートリッジが落下するのを確実に防止することができる。

【0008】

請求項 2 に係る発明によれば、操作レバーの中間部には作動リンクが回転可能に取り付けられ、作動リンクの先端には係合駒を、操作レバーを解放したときにのみ上記ロック部に係合するように回転可能に取り付けたので、操作レバーの操作によって係合駒がロック部に係脱させることができるので、片手操作が非常に容易である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明は前記課題を、カートリッジを着脱させるためのつまみの近傍に、ステープラー本体のロック部と係合する係合部との係合を解除するための操作レバーを配置し、つまみと操作レバーとを片手で同時に摺り込んでカートリッジを取り外する構成によって実現した。

【実施例】

【0010】

図 1 は電動ステープラーの概要図で、この電動ステープラーは、電動ステープラー本体 1 とステープル用カートリッジ 2 とから構成されている。

【0011】

電動ステープラー本体 1 は電動モータの出力軸 3 に連動して揺動する駆動リンク 4 と、上記出力軸 3 から中間ギア 3 a を介して伝達された力によって駆動されるフォーミングプレート 5、ドライバプレート 6 等を備えている。駆動リンク 4 の先端にはクリンチャ 7 が設けられている。

【0012】

カートリッジ 2 は図 2 に示されるように、内部に多数の真直状ステープルを収納した収納部 8 と、この収納部 8 の下端から排出されたステープルを打ち出す打ち出し部 9 とを備えている。なお、上記収納部 8 には、多数の真直状ステープルをシート状に連結したシート状ステープル（図示せず）が積層状態で収納されている。

【0013】

上記カートリッジ 2 が電動ステープラー本体 1 に装着された後、図示しない送り機構によって最下段のシートステープルから順に打ち出し部 9 側に送り出されるように構成されている。

【0014】

また、打ち出し部 9 に送られたステープルは、先頭のものから順に上記電動ステープラー本体 1 で駆動されたフォーミングプレート 5 によってコ字状に成形された後、ドライバプレート 6 によって打ち出されてステープルの脚部が用紙（図示せず）を貫通し、その後駆動リンク 4 が作動してその先端のクリンチャ 7 によって貫通したステープル脚部を折り曲げて綴りを終了させる。さらに、駆動リンク 4 やドライバプレート 6 は初期位置に復帰し、次の綴り作動が準備される。

【0015】

次に、電動ステープラー本体 1 とカートリッジ 2 には、図 3 に示されるように、カートリッジ 2 の着脱装置が設けられている。すなわち、電動ステープラー本体 1 には、カートリッジ 2 を着脱するための取付部 10 が設けられている。この取付部 10 はカートリッジ 2 が収まる程度の空間として形成されている。取付部 10 には、その開口側の下部にロック部 11 が設けられている。ロック部 11 は、筒状部 12 内にロックピン 13 をバネ 14 によって常時取付部 10 の内側に突出するように付勢した構造で、ロックピン 13 の突出量は一定に抑えられている。

【0016】

これに対し、図 2 及び図 3 に示されるように、カートリッジ 2 には、打ち出し部 9 と反

対側につまみ 15 が形成され、つまみ 15 の下部には操作レバー 16 が配置されている。操作レバー 16 はつまみ 15 と同時に操作できるように、その基部はつまみ 15 の基部の直下に設けられ、支軸 17 により回動可能になっている。操作レバー 16 の中間部の左右には作動リンク 18 の一端が軸 23 により回動可能に取り付けられ、作動リンク 18 の他端には、上記ロック部 11 に係脱する係合部として係合駒 19 が第 1 の軸 20 により回動可能に取り付けられている。係合駒 19 はまた、カートリッジ 2 の両側壁（図示せず）に設けられた第 2 の軸 21 に回動可能に取り付けられている。そして、係合駒 19 は、回動の前後（操作レバー 16 を引く前後）に、それぞれカートリッジ 2 の底面（又は装着時の取付部 10 の底面）の延長に対して鈍角と鋭角をなすように形成された傾斜部 22 を備え、傾斜部 22 の下端は緩やかな円弧状部分 22a に連続している。

【0017】

次に、上記電動ステープラー本体 1 にカートリッジ 2 を装着するときは、図 3 のように、片手でつまみ 15 とともに操作レバー 16 を摘んで作動リンク 18 を引き、係合駒 19 を第 2 の軸 21 を中心に図の時計方向に回動させる。上記傾斜部 22 はカートリッジ 2 装着時の取付部 10 の底面に対して鋭角をなしているから、取付部 10 内に楔のように入りこみ、ロック部 11 のロックピン 13 をバネ 14 に抗して押し込む。そして、第 2 の軸 21 がロックピン 13 の突出する延長上を越えて係合駒 19 の下端が取付部 10 の底面に当接したところで、操作レバー 16 から手を離して解放すると、図 4 のように、ロックピン 13 が係合駒 19 の傾斜部 22 を押して図の反時計方向に回動させるので、係合駒 19 は傾斜部 22 がロックピン 13 の突出方向に対して鈍角をなすような角度となる。これにより、係合駒 19 の傾斜部 22 が引出しに対する抵抗となるようにロックピン 13 に係合してロックされ、簡単にカートリッジ 2 を引き出すことはできなくなるから、装着状態が安定するとともに、打ち出し部 9 は電動ステープラーのフォーミングプレート 5 とドライバプレート 6 に対応する位置に位置決めされる。その後、綴り作業を開始すればよい。

【0018】

これに対し、装着状態のカートリッジ 2 を取り外すときは、上述と逆の要領で、初めにつまみ 15 とともに操作レバー 16 を引く。図 3 に示されるように、作動リンク 18 が引き上げられ、係合駒 19 は時計方向に回動するので、係合駒 19 の傾斜部 22 がロックピン 13 を押し込み、カートリッジ 2 の底面の延長に対して鋭角をなす。この状態でつまみ 15 と操作レバー 16 とを図の上方向にカートリッジ取付部 10 から離すようにカートリッジ 2 を回動させると、上記傾斜部 22 は上記取付部 10 の底面に対して鋭角をなしているから、ロックピン 13 との係合による抵抗は小さくなり、簡単に上記係合は解除されるので、カートリッジ 2 を取付部 10 から円滑、確実に取り外すことができる。

【0019】

カートリッジ 2 の取り外し後は、操作レバー 16 はつまみ 15 に対して近接した状態でも離反した状態でもよい。係合駒 19 を回動させる必要があるのは、ステープラー本体 1 に装着するときと、装着後と、取り外し時であるが、装着時と取り外し時には、つまみ 15 とともに操作レバー 16 を引いて回動させ、装着後はロックピン 13 のバネ 14 の弾発力によって回動する。したがって、係合駒 19 を回動させるためのバネ等の手段は不要である。

【図面の簡単な説明】

【0020】

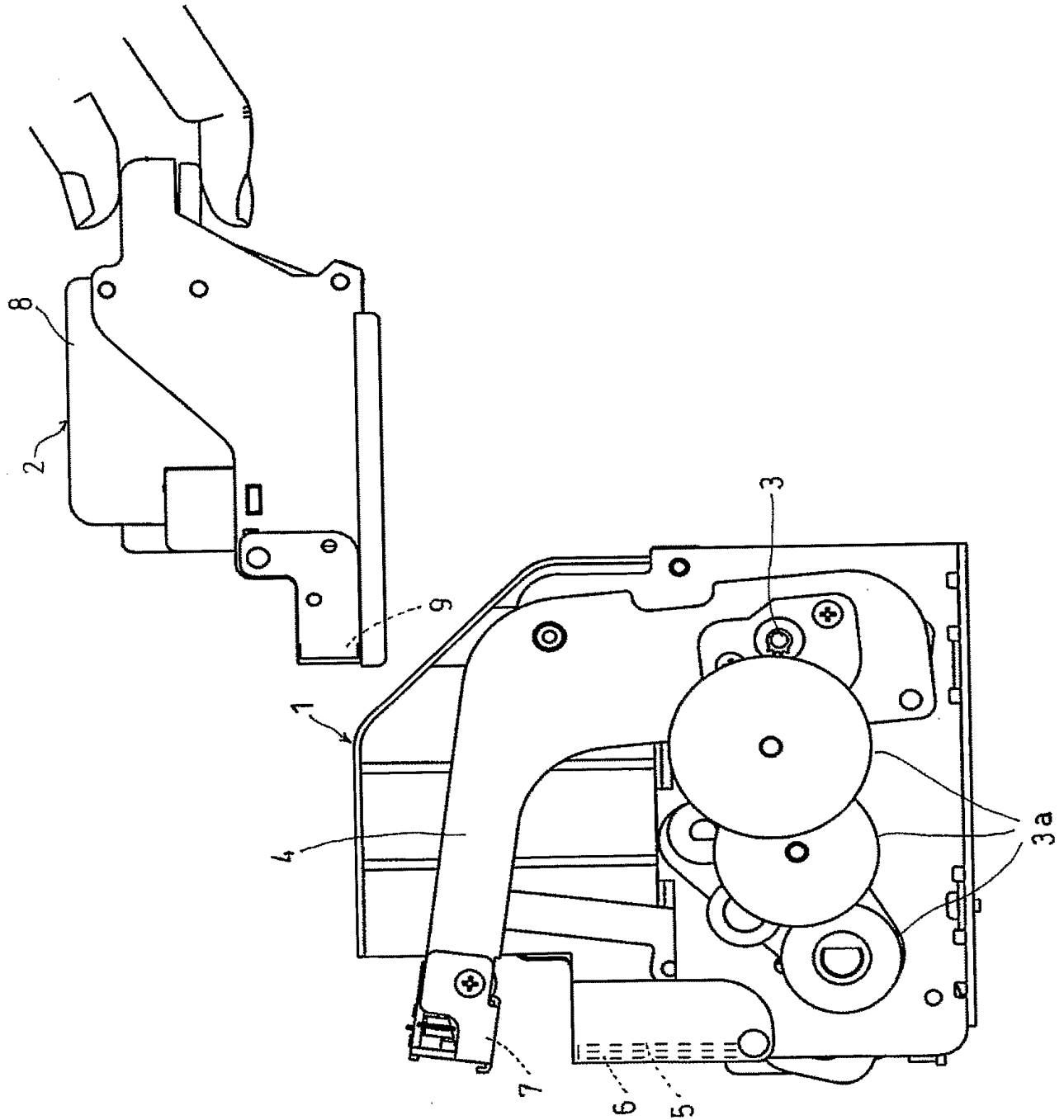
- 【図 1】本発明に係る電動ステープラーの分解側面図
- 【図 2】カートリッジの斜視図
- 【図 3】カートリッジの装着し又は取り外すときの説明図
- 【図 4】カートリッジが装着された状態の説明図
- 【図 5】従来の電動ステープラーの分解側面図
- 【図 6】従来のカートリッジ着脱装置の説明図

【符号の説明】

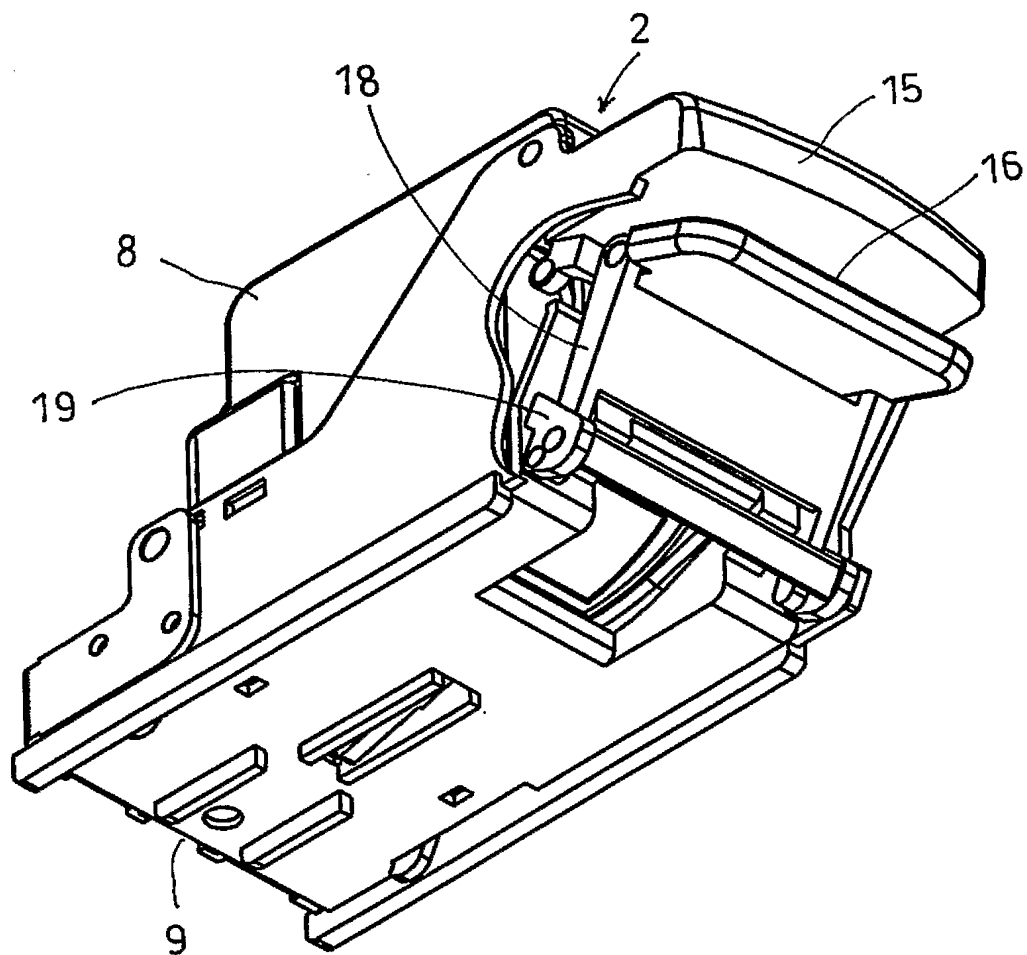
【0021】

- 1 ステープラー本体
- 2 カートリッジ
- 1 0 取付部
- 1 1 ロック部
- 1 5 つまみ
- 1 6 操作レバー
- 1 9 係合駒

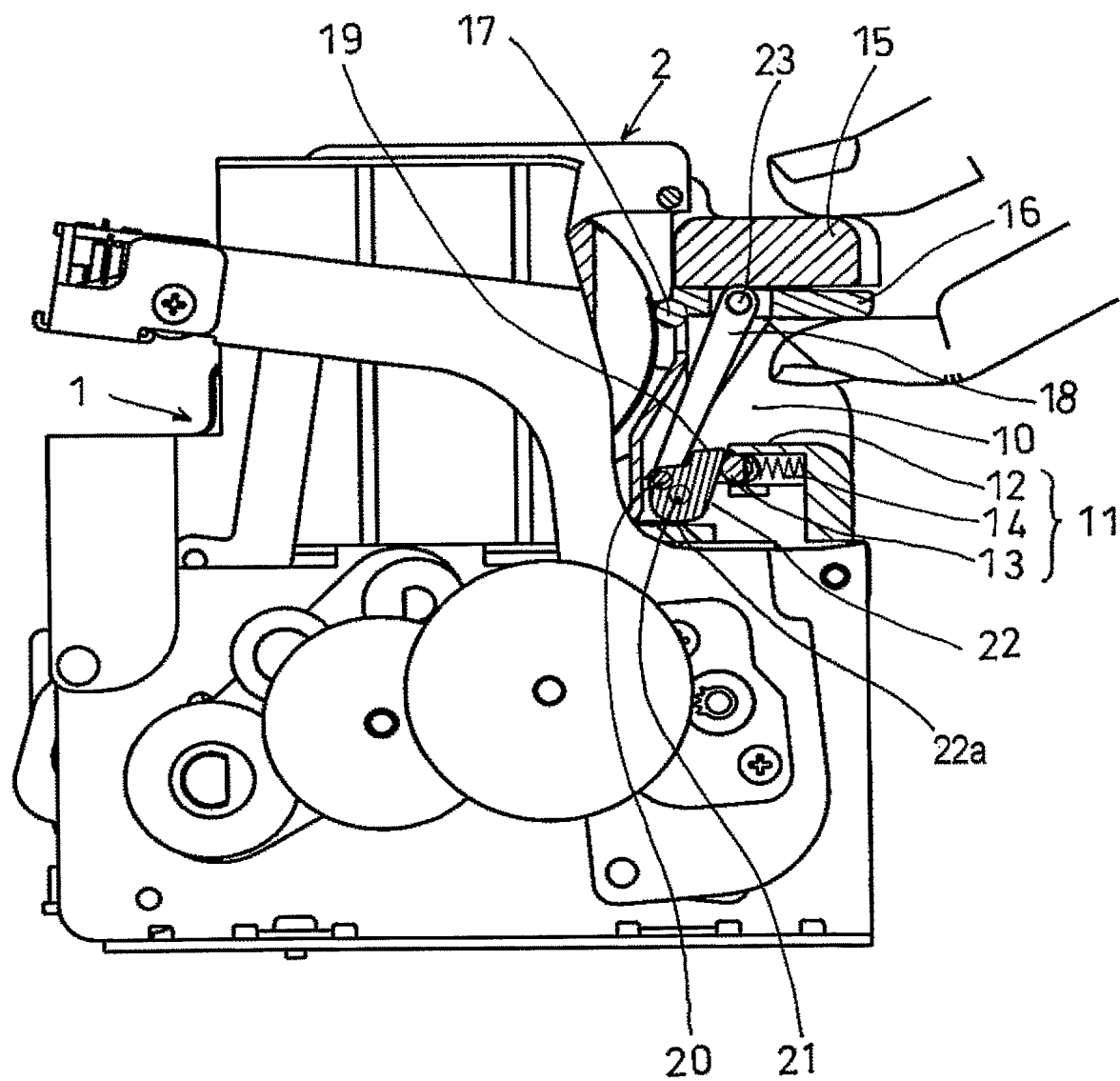
【書類名】 図面
【図 1】



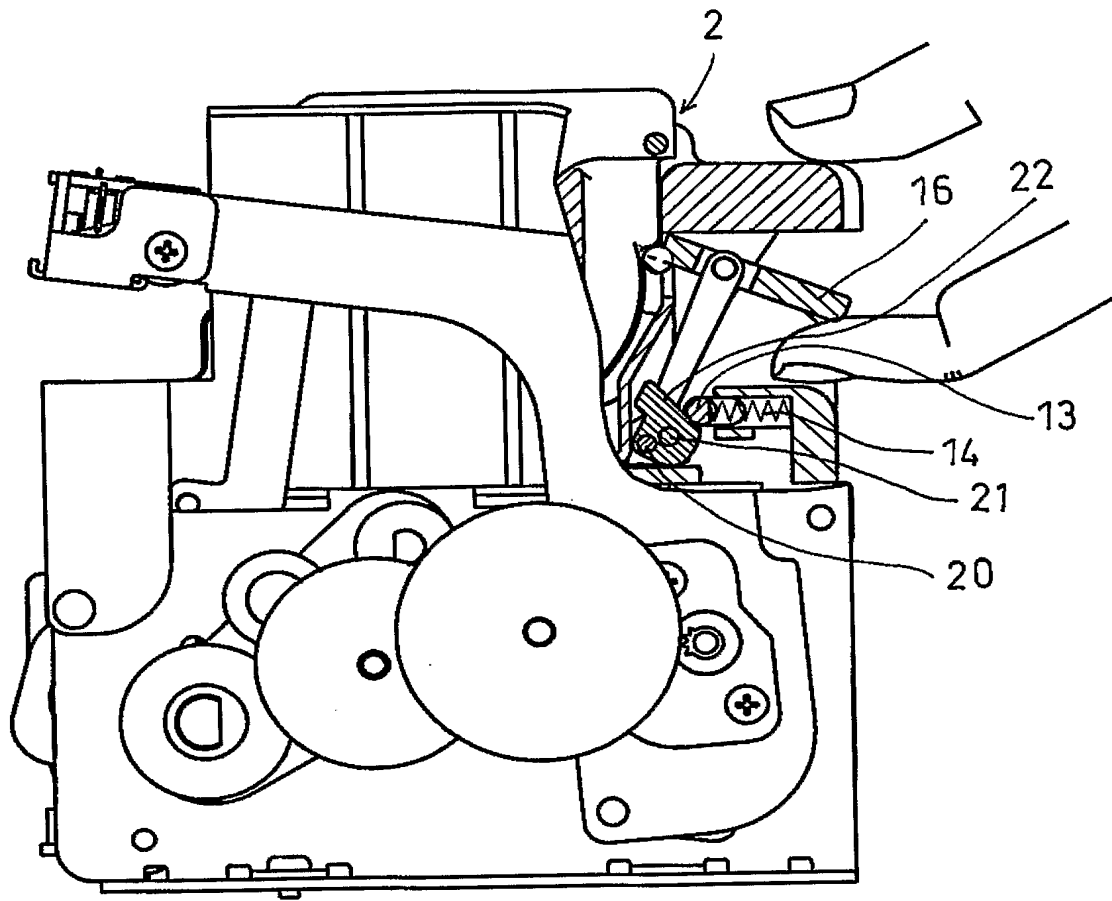
【図 2】



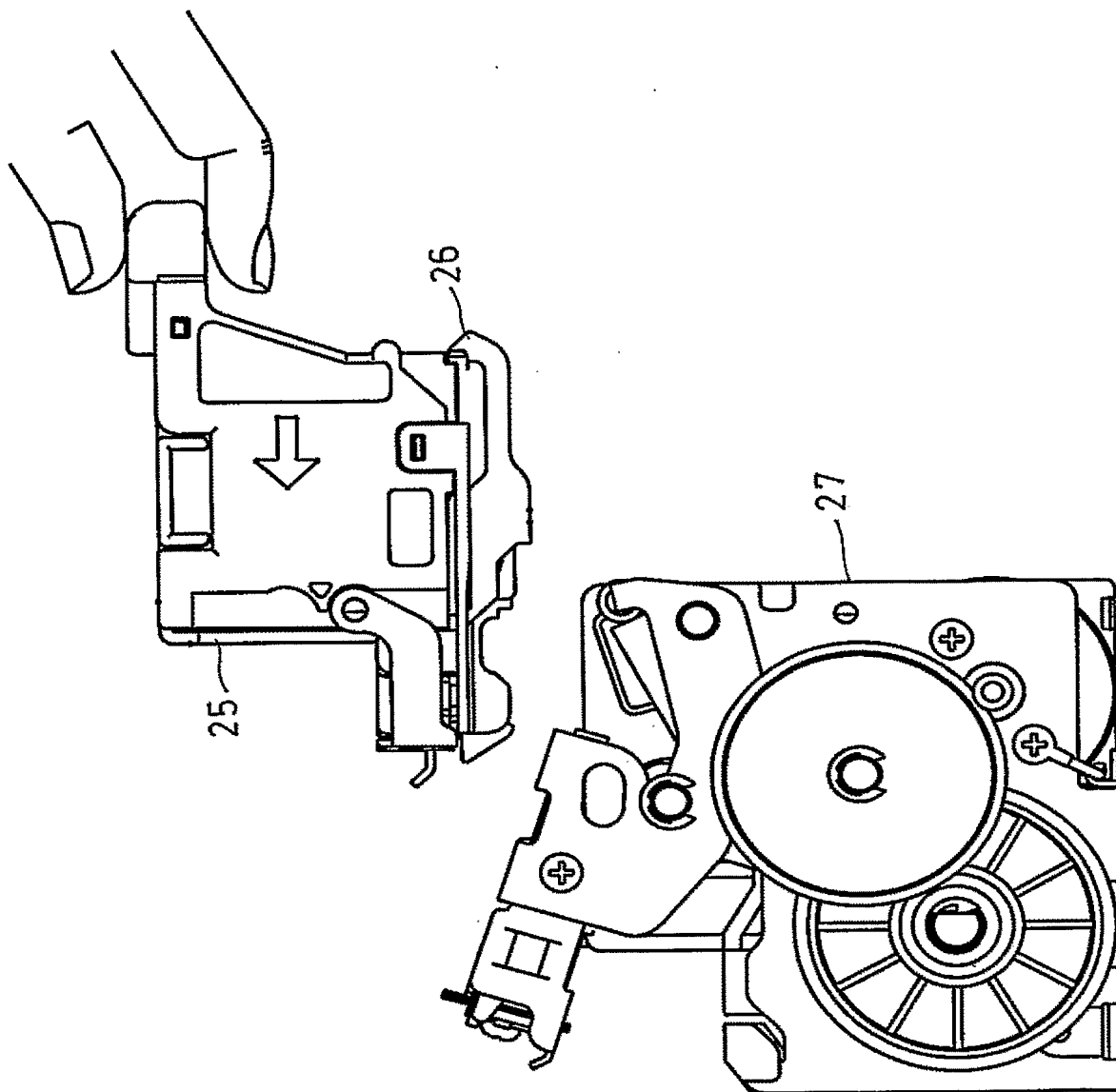
【図 3】



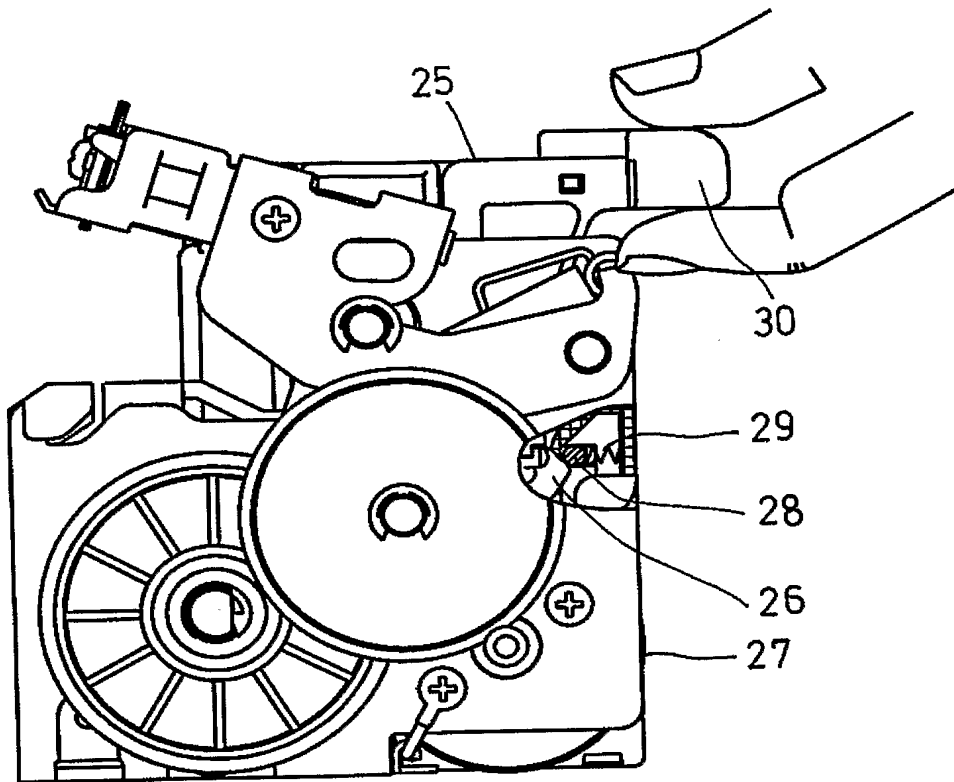
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 カートリッジの取り外し操作を、連続的、容易かつ円滑に行なうことができ、カートリッジが落下するのを確実に防止する。

【解決手段】、電動ステープラー本体 1 に設けた取付部 1 0 にステープル用カートリッジ 2 を押し込み、上記取付部 1 0 に形成されたロック部 1 1 にカートリッジ 2 に形成した係合部を係合させることにより装着し、上記係合を解除することにより取り外す電動ステープラーにおけるカートリッジ 2 の着脱装置において、上記カートリッジ 2 には、着脱時に摺むつまみ 1 5 と、装着時に上記ロック部 1 1 に対して係合する係合部と、この係合部のロック部 1 1 による係合を解除する操作レバー 1 6 とを設け、上記つまみ 1 5 と操作レバー 1 6 とを同時に摺み解除する位置に設けた。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 4 0 6 4 0 7
受付番号	5 0 3 0 2 0 0 3 6 7 5
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 5 年 1 2 月 5 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年12月 4日
-------	-------------

特願 2 0 0 3 - 4 0 6 4 0 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 3 0 1]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 7 月 2 4 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号

氏 名

マックス株式会社